

Oumaima i Hamida

SIMPLEXLOCK

1. Escollir 1 número de 5.

* $C_{5,1} = 5$ possibilitats Ex: [1] / [2] / [3]

2. Escollir 2 números de 5.

* Escollir 2 números separats. (ordre important) ✓

$V_{5,2} = 20$ possibilitats Ex: [1][2] / [2][3] ...

* Escollir 2 números a la vegada. (ordre no important)

$C_{5,2} = 10$ possibilitats

3. Escollir 3 números de 5.

* Escollir 3 números separats. (ordre important)

$V_{5,3} = 60$ posib Ex: [1][2][3] / [1][3][2]

* Escollir 3 números a la vegada (ordre no important)

$C_{5,3} = 10$ posib. Ex: [1,2,3] [1,3,4] ...

* Escollir 2 números a la vegada + 1 separat.

$C_{5,2} = 10$ } $10 \cdot 3 = 30 \cdot 2 = 60$ ← diferent ordre.
 $V_{3,1} = 3$ }

4. Escollir 4 números de 5.

* Escollir 4 números separats.

$V_{5,4} = 120$ possibilitats Ex: [1][2][3][4]

* Escollir 4 números a la vegada.

$C_{5,4} = 5$ possibilitats Ex: [1,2,3,4] / [1,3,4,5]

* Escollir 2 números a la vegada + 2 separats.

$C_{5,2} = 10$ posib. } $10 \cdot 6 = 60 \cdot 3 = 180$ ← diferent ordre.
 $V_{3,2} = 6$ posib. }

* Escollir 3 números a la vegada + 1 separat.

$C_{5,3} = 10$ } $10 \cdot 2 = 20 \cdot 2 = 40$ ← diferent ordre.
 $C_{2,1} = 2$ }

* Escollir 2 números a la vegada + 2 nüm. a la vegada
 $C_{5,2} = 10$
 $C_{3,2} = 3$ } $10 \cdot 3 = 30$ possibilitats.

5. Escollir 5 números de 5.

* Escollir 5 números separats.

$V_{5,5} = 120$ possib.

* Escollir 5 números a la vegada.

$C_{5,5} = 1$ possib.

* Escollir 2 números a la vegada + 3 separats.

$C_{5,2} = 10 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 60 \cdot 4 = 240$ possib.

* Escollir 1 nüm separat + 2 nüm a la vegada + 2 nüm a la vegada.

$C_{5,1} = 5$.

$C_{4,2} = 6$ } $5 \cdot 6 \cdot 1 = 30 \cdot 3 = 90$ possib.

$C_{2,2} = 1$

* Escollir 1 nüm separat + 3 a la vegada + 1 nüm separat.

$C_{5,1} = 5$ } $5 \cdot 4 \cdot 1 = 20 \cdot 3 = 60$ possib.

$C_{4,3} = 4$

$C_{1,1} = 1$

* Escollir 4 nüm. a la vegada + 1 nüm separat

$C_{5,4} = 5$ } $5 \cdot 1 = 5 \cdot 2 = 10$ possib.

$C_{1,1} = 1$

* Escollir 3 nüm a la vegada + 2 nüm a la vegada

$C_{5,3} = 10$ } $10 \cdot 1 = 20$ possib.

$C_{2,2} = 1$

TOTAL = 1.081 possibilitat.

METODOLOGIA

1) Calcular les possibles combinacions i variacions que podem escollir amb els números de 1 a 5 separats.

• Ex: $[1]$ / $[1,2]$ / $[3,5,2]$...

2) Calcular les possibles agrupacions que podem fer amb els números de 1 a 5 prement-los a la vegada.

• Ex: $[12]$ / $[123]$.

3) Buscar les possibles combinacions que podem fer prement 2 números a la vegada més un de separat.

També prement dos números a la vegada més dos separats i per últim dos números a la vegada més tres separats.

4) Trobar les possibilitats d'escollir 3 números a la vegada més 1 de separat i, d'escollir 3 més a la vegada més dos números a la vegada. $[123][4]$

O bé agafar 3 números a la vegada més dos a la vegada. $[123][45]$

5) Possibilitats d'agafar 4 a la vegada més 1 de separat.

6) Buscar les diferents probabilitats que es poden fer prement 2 grups de dos números a la vegada.

$[12][34]$, o bé, buscar també 2 grups de 2 números més un número separat. $[12][34][5]$.

7) Finalment ordenar totes les possibilitats segons el número de teces que premem.

CONCLUSIONS

És veritat que hi ha milers de combinacions?
No, no és veritat que el cadent simplex lock es pugui combinar en milers de maneres. Aquest resultat és una mica exagerat, el resultat és de només 1091.

La publicitat normalment és enganyosa, per atraure als espectadors. A primera vista, aquest estudi dona la impressió de ser molt complicat però en veritat només és enrabessat. Un cop agafes el ritme de treball i la manera d'ordenar-ho ja es va resolem sol.